

## Drucksensor mit Display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ IV



- 1 alphanumerische Anzeige 4-stellig rot / grün
- 2 LEDs Anzeigeeinheit / Schaltzustand
- 3 Programmiertaste
- 4 Gehäuseoberteil drehbar 345°



### Produktmerkmale

|                  |                                                       |              |            |
|------------------|-------------------------------------------------------|--------------|------------|
| Ausgangssignal   | Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link; (konfigurierbar) |              |            |
| Messbereich      | 0...250 bar                                           | 0...3625 psi | 0...25 MPa |
| Prozessanschluss | Gewindeanschluss 1/4" NPT Innengewinde                |              |            |

### Einsatzbereich

|                                  |                                |           |         |
|----------------------------------|--------------------------------|-----------|---------|
| Besondere Eigenschaft            | Vergoldete Kontakte            |           |         |
| Messelement                      | metallische Dünnschichtzelle   |           |         |
| Applikation                      | für den industriellen Einsatz  |           |         |
| Medien                           | Flüssige und gasförmige Medien |           |         |
| Mediumtemperatur [°C]            | -25...80                       |           |         |
| Min. Berstdruck                  | 1200 bar                       | 17400 psi | 120 MPa |
| Druckfestigkeit                  | 500 bar                        | 7250 psi  | 50 MPa  |
| Vakuumfestigkeit [mbar]          | -1000                          |           |         |
| Druckart                         | Relativdruck                   |           |         |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN | 500 bar                        | 7250 psi  | 50 MPa  |



## Drucksensor mit Display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ /V

| Elektrische Daten                                   |      |                                                                   |                              |
|-----------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Betriebsspannung                                    | [V]  | 18...30 DC; (nach EN 50178 SELV/PELV)                             |                              |
| Stromaufnahme                                       | [mA] | < 35                                                              |                              |
| Min. Isolationswiderstand                           | [MΩ] | 100; (500 V DC)                                                   |                              |
| Schutzklasse                                        |      | III                                                               |                              |
| Verpolungsschutz                                    |      | ja                                                                |                              |
| Bereitschaftsverzögerungszeit                       | [s]  | 0,3                                                               |                              |
| Watchdog integriert                                 |      | ja                                                                |                              |
| Ein-/Ausgänge                                       |      |                                                                   |                              |
| Anzahl der Ein- und Ausgänge                        |      | Anzahl der digitalen Ausgänge: 2; Anzahl der analogen Ausgänge: 1 |                              |
| Ausgänge                                            |      |                                                                   |                              |
| Gesamtzahl Ausgänge                                 |      | 2                                                                 |                              |
| Ausgangssignal                                      |      | Schaltsignal; Analogsignal; IO-Link; (konfigurierbar)             |                              |
| Elektrische Ausführung                              |      | PNP/NPN                                                           |                              |
| Anzahl der digitalen Ausgänge                       |      | 2                                                                 |                              |
| Ausgangsfunktion                                    |      | Schließer / Öffner; (parametrierbar)                              |                              |
| Max. Spannungsabfall Schaltausgang DC               | [V]  | 2                                                                 |                              |
| Dauerhafte Strombelastbarkeit des Schaltausgangs DC | [mA] | 250                                                               |                              |
| Schaltfrequenz DC                                   | [Hz] | < 500                                                             |                              |
| Anzahl der analogen Ausgänge                        |      | 1                                                                 |                              |
| Analogausgang Strom                                 | [mA] | 4...20; (skalierbar 1:5)                                          |                              |
| Max. Bürde                                          | [Ω]  | 500                                                               |                              |
| Analogausgang Spannung                              | [V]  | 0...10; (skalierbar 1:5)                                          |                              |
| Min. Lastwiderstand                                 | [Ω]  | 2000                                                              |                              |
| Kurzschlusschutz                                    |      | ja                                                                |                              |
| Ausführung Kurzschlusschutz                         |      | getaktet                                                          |                              |
| Überlastfest                                        |      | ja                                                                |                              |
| Mess-/Einstellbereich                               |      |                                                                   |                              |
| Messbereich                                         |      | 0...250 bar                                                       | 0...3625 psi0...25 MPa       |
| Analogstartpunkt                                    |      | 0...200 bar                                                       | 0...2900 psi0...20 MPa       |
| Analogendpunkt                                      |      | 50...250 bar                                                      | 725...3625 psi5...25 MPa     |
| Factory setting / CMPT = 2                          |      |                                                                   |                              |
| Schaltpunkt SP                                      |      | 1,5...250 bar                                                     | 25...3625 psi0,15...25 MPa   |
| Rückschaltpunkt rP                                  |      | 0,5...249 bar                                                     | 10...3610 psi0,05...24,9 MPa |
| Min. Abstand zwischen SP und rP                     |      | 1,5 bar                                                           | 15 psi0,15 MPa               |
| In Schritten von                                    |      | 0,5 bar                                                           | 5 psi0,05 MPa                |



## Drucksensor mit Display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ /V

| Status_B High Resolution / CMPT = 3                   |                                                                                                                                      |               |                 |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------|
| Schaltpunkt SP                                        | 1,6...250 bar                                                                                                                        | 23...3626 psi | 0,16...25 MPa   |
| Rückschaltpunkt rP                                    | 0,5...249 bar                                                                                                                        | 8...3611 psi  | 0,05...24,9 MPa |
| Min. Abstand zwischen SP und rP                       | 1,1 bar                                                                                                                              | 15 psi        | 0,11 MPa        |
| In Schritten von                                      | 0,1 bar                                                                                                                              | 1 psi         | 0,01 MPa        |
| Genauigkeit / Abweichungen                            |                                                                                                                                      |               |                 |
| Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung                 | Schaltpunktgenauigkeit, Kennlinienabweichung unter DNVGL: < ± 1%                                                                     |               |                 |
| Schaltpunktgenauigkeit [% der Spanne]                 | < ± 0,4; (Turn down 1:1)                                                                                                             |               |                 |
| Wiederholgenauigkeit [% der Spanne]                   | < ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)                                                                          |               |                 |
| Kennlinienabweichung [% der Spanne]                   | < ± 0,25 (BFSL) / < ± 0,5 (LS); (Turn down 1:1; BFSL = Best Fit Straight Line (Kleinstwerteeinstellung); LS = Grenzpunkteinstellung) |               |                 |
| Hysteresabweichung [% der Spanne]                     | < ± 0,1; (Turn down 1:1)                                                                                                             |               |                 |
| Langzeitstabilität [% der Spanne]                     | < ± 0,05; (Turn down 1:1; pro 6 Monate)                                                                                              |               |                 |
| Temperaturkoeffizient Nullpunkt [% der Spanne / 10 K] | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                   |               |                 |
| Temperaturkoeffizient Spanne [% der Spanne / 10 K]    | 0,2; (-25...80 °C)                                                                                                                   |               |                 |
| Reaktionszeiten                                       |                                                                                                                                      |               |                 |
| Ansprechzeit [ms]                                     | < 1,5                                                                                                                                |               |                 |
| Einstellbare Verzögerungszeit dS, dr [s]              | 0...50                                                                                                                               |               |                 |
| Dämpfung Schaltausgang dAP [s]                        | 0...4                                                                                                                                |               |                 |
| Dämpfung Analogausgang dAA [s]                        | 0...4                                                                                                                                |               |                 |
| Max. Anstiegszeit Analogausgang [ms]                  | 3                                                                                                                                    |               |                 |
| Software / Programmierung                             |                                                                                                                                      |               |                 |
| Parametriermöglichkeiten                              | Hysteres / Fenster; Schließer / Öffner; Schalt-/Rückschaltverzögerung; Dämpfung; Anzeigeeinheit; Strom-/Spannungsausgang             |               |                 |



## Drucksensor mit Display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ IV

| Schnittstellen                      |                                                                                                     |                     |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Kommunikationsschnittstelle         | IO-Link                                                                                             |                     |
| Übertragungstyp                     | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                   |                     |
| IO-Link Revision                    | 1.1                                                                                                 |                     |
| SDCI-Norm                           | IEC 61131-9                                                                                         |                     |
| SIO-Mode                            | ja                                                                                                  |                     |
| Benötigte Masterportklasse          | A; (wenn PIN 2 nicht verbunden: B)                                                                  |                     |
| Unterstützte DeviceIDs              | Betriebsart                                                                                         | DeviceID            |
|                                     | Factory setting / CMPT = 2                                                                          | 470                 |
|                                     | Status_B High Resolution / CMPT = 3                                                                 | 986                 |
| Hinweis                             | Weitere Informationen entnehmen Sie der IODD-PDF-Datei unter "Downloads"                            |                     |
| Factory setting / CMPT = 2          |                                                                                                     |                     |
| Profile                             | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                        |                     |
| Min. Prozesszykluszeit [ms]         | 2,3                                                                                                 |                     |
| IO-Link-Auflösung Druck [bar]       | 0,1                                                                                                 |                     |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch)     | Funktion                                                                                            | Bitlänge            |
|                                     | Druck                                                                                               | 14                  |
|                                     | Binäre Schaltinformationen                                                                          | 2                   |
| IO-Link Funktionen (azyklisch)      | Anwendungsspezifische Markierung                                                                    |                     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 |                                                                                                     |                     |
| Profile                             | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)          |                     |
| Min. Prozesszykluszeit [ms]         | 3                                                                                                   |                     |
| IO-Link-Auflösung Druck [bar]       | 0,1                                                                                                 |                     |
| IO-Link Prozessdaten (zyklisch)     | Funktion                                                                                            | Bitlänge            |
|                                     | Druck                                                                                               | 16                  |
|                                     | Gerätestatus                                                                                        | 4                   |
|                                     | Binäre Schaltinformationen                                                                          | 2                   |
| IO-Link Funktionen (azyklisch)      | Anwendungsspezifische Markierung                                                                    |                     |
| Umgebungsbedingungen                |                                                                                                     |                     |
| Umgebungstemperatur [°C]            | -25...80                                                                                            |                     |
| Lagertemperatur [°C]                | -40...100                                                                                           |                     |
| Schutzart                           | IP 65; IP 67                                                                                        |                     |
| Zulassungen / Prüfungen             |                                                                                                     |                     |
| EMV                                 | DIN EN 61000-6-2                                                                                    |                     |
|                                     | DIN EN 61000-6-3                                                                                    |                     |
| Schockfestigkeit                    | DIN EN 60068-2-27                                                                                   | 50 g (11 ms)        |
| Vibrationsfestigkeit                | DIN EN 60068-2-6                                                                                    | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF [Jahre]                        | 124                                                                                                 |                     |
| UL-Zulassung                        | Zulassungsnummer UL                                                                                 | J014                |
| Druckgeräte richtlinie              | Gute Ingenieurpraxis; verwendbar für Medien der Fluidgruppe 2; Medien der Fluidgruppe 1 auf Anfrage |                     |



## Drucksensor mit Display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ /V

## Mechanische Daten

|                                      |      |                                                                                          |
|--------------------------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gewicht                              | [g]  | 219,5                                                                                    |
| Werkstoffe                           |      | 1.4542 (Edelstahl / 17-4 PH / 630); 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC |
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium |      | 1.4542 (Edelstahl / 17-4 PH / 630)                                                       |
| Min. Druckzyklen                     |      | 100 Millionen                                                                            |
| Anzugsdrehmoment                     | [Nm] | > 50; (Abhängig von Schmierung, Dichtung und Druckbelastung)                             |
| Prozessanschluss                     |      | Gewindeanschluss 1/4" NPT Innengewinde                                                   |
| Drosselement vorhanden               |      | nein (nachrüstbar)                                                                       |

## Anzeigen / Bedienelemente

|         |                |                                               |
|---------|----------------|-----------------------------------------------|
| Anzeige | Anzeigeeinheit | 3 x LED, grün (bar, psi, MPa)                 |
|         | Schaltzustand  | 2 x LED, gelb                                 |
|         | Messwerte      | alphanumerische Anzeige, rot / grün 4-stellig |

## Bemerkungen

|                    |         |
|--------------------|---------|
| Verpackungseinheit | 1 Stück |
|--------------------|---------|

## Elektrischer Anschluss

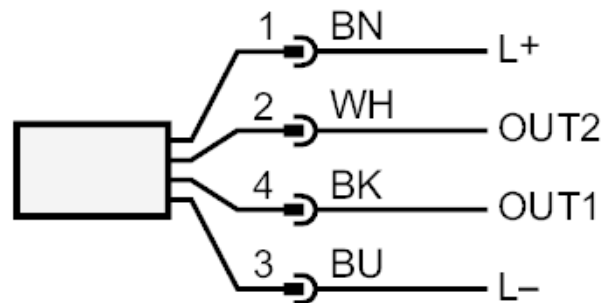
Steckverbindung: 1 x M12; Kontakte: vergoldet



## Drucksensor mit Display

PN-250-SEN14-MFRKG/US/ /V

### Anschluss



|      |                                |
|------|--------------------------------|
| OUT1 | Schaltausgang<br>IO-Link       |
| OUT2 | Schaltausgang<br>Analogausgang |
|      | Adernfarben :                  |
| BK = | schwarz                        |
| BN = | braun                          |
| BU = | blau                           |
| WH = | weiß                           |